

BAB 1

PENDAHULUAN

1.1. Latar Belakang

Pelumas adalah zat kimia yang umumnya cairan, yang di berikan di antara dua benda bergerak untuk mengurangi gaya gesek. Pelumas berfungsi sebagai lapisan pelindung yang memisahkan dua permukaan yang berhubungan. Cairan (minyak lumas) merupakan salah satu dari empat *fase* benda yang volumenya tetap dalam kondisi suhu dan tekanan tetap.

Pada suhu mesin yang tinggi kekentalan oli cenderung turun dan oli mengalami pemuaian volume, sebaliknya bila suhu mesin rendah maka kekentalan oli cenderung meningkat, dan oli mengalami penyusutan volume. Oli mengalami perubahan volume bila terjadi perubahan temperatur. Volume suatu zat berhubungan dengan besarnya massa jenis zat tersebut. Dari beberapa faktor di atas, temperatur minyak lumas sangat berperan penting dalam sebuah pelumasan pada mesin, karena apabila temperatur minyak lumas yang terlalu tinggi akan mengakibatkan kurangnya efisiensi dari pelumasan tersebut. Adapun temperatur normal pelumasan yaitu 45°c-50°c dan temperatur tidak normalnya 50°c-70°c, Naiknya temperatur minyak lumas dapat di sebabkan oleh kurangnya penyerapan panas pada *lubricating oil cooler*, dapat juga di sebabkan oleh volume media pendingin yang masuk ke *lubricating oil cooler* tidak sebanding dengan minyak lumas yang di dinginkan.

Berdasarkan uraian di atas maka penulis merencanakan melakukan penelitian dengan mengambil judul **“PENYEBAB NAIKNYA TEMPERATUR MINYAK LUMAS PADA MESIN INDUK TYPE CATERPILLAR, 3408 TAK 2x470 HP DI TB.ASL PROGRESS PT.CITRA BAHARI SHIPYARD”**.

1.2. Rumusan Masalah

Dalam hal ini penulis merumuskan beberapa masalah yang akan diuraikan dalam bab selanjutnya yaitu:

1. Apa penyebab naiknya temperatur minyak lumas pada mesin induk.
2. Bagaimana mengantisipasi dan penanganannya jika terjadi temperatur minyak lumas naik.

1.3. Tujuan dan Kegunaan Penulisan

1. Tujuan penulisan

Untuk menanggapi permasalahan tersebut di atas, maka dalam penulisan karya tulis perlu di adakan penulisan. Supaya pembaca mengetahui poin-poin apa yang di jadikan penulis sebagai tujuan dari penulisan karya tulis, Tujuan dari penulisan karya tulis ini adalah memecahkan masalah mengenai: Penyebab naiknya temperatur minyak lumas :

- a. Pengoperasian yang tidak optimal karena naiknya temperatur minyak lumas dengan gangguan sehubungan dengan kendala temperatur minyak yang di sebabkan oleh *lo.cooler*, pompa, *filter oil*.
- b. Cara menangani terjadinya temperatur minyak lumas naik adalah dengan dengan mengadakan perawatan pada *lo.cooler*, pompa, dan *filter oil*. Adapun perawatannya adalah perawatan harian, perawatan periodik, perawatan berkala.

2. Kegunaan penulisan

Diharapkan penulisan karya tulis ini dapat menambah wawasan pengetahuan tentang minyak lumas dan temperatur minyak lumas bagi penulis, dan pembaca secara ilmiah, serta dapat berbagi pengalaman kepada rekan-rekan satu profesi. Mengenai pentingnya perawatan dan menjaga temperatur tetap stabil yang sehubungan dengan kelancaran saat mesin induk di jalankan atau di oprasikan. Diharapkan penulisan makalah ini juga dapat bermanfaat sebagai petunjuk kerja yang praktis di lapangan bagi para masinis yang berada di kapal, khususnya dalam menjaga

temperatur minyak lumas pada mesin induk dan memberikan motivasi untuk peningkatan kinerja dalam program perawatan terencana. Adapun manfaat dan kegunaan karya tulis ini adalah sebagai berikut :

- a. Untuk memberikan kontribusi ilmu pengetahuan sehingga para pembaca sedikit banyak bisa mengerti dan memahami penyebab naiknya temperatur minyak lumas. Bahan penelitian ini diharapkan mampu dan bermanfaat untuk menambah perbendaharaan ilmu. Sebagai bahan masukan bagi para pembaca, khususnya taruna UNIMAR AMNI Semarang jurusan Teknik tentang penyebab naiknya temperatur minyak lumas.
- b. Sebagai bekal untuk penulis menjadi masinis kapal yang bertanggung jawab atas kelancaran operasional kapal. Agar pada saat menjadi Masinis dapat menyelesaikan masalah-masalah yang terjadi pada sistem minyak lumas khususnya pada pengoperasian mesin induk.
- c. Pemahaman perawatan yang sistematis dan terencana akan sangat mendukung kinerja pesawat tetap dalam kondisi yang selalu siap dalam setiap pengoperasiannya.

1.4. Sistematika Penulisan

Untuk mempermudah pembaca memahami dan mengetahui pokok-pokok permasalahan dan bagian-bagiannya, maka penulis Karya Tulis ini membagi menjadi 5 Bab, yaitu :

BAB. 1 : PENDAHULUAN

Dalam bab ini penulis mengemukakan mencangkup antara lain :

1.1 Latar Belakang Masalah

Dimana pada setiap kapal akan ditemukan perawatan *minyak lumas* maka dalam hal ini pentingnya kita dapat mengetahui perawatan untuk menjaga kondisi *minyak lumas* dengan baik sebagai penunjang kinerja mesin induk.

1.2 Landasan Teori

Dalam rumusan ini saya akan menuliskan perawatan *minyak lumas* yang baik di TB.ASL PROGRESS

1.3 Tujuan Penulisan, Kegunaan Penulisan

Tujuan dan kegunaan Karya Tulis memmmberi wawasan dan pengetahuan secara jelas mengenai Karya Tulis yang dibuat penulis

1.4 Sistematika Penulisan, Daftar Pustaka.

Merupakan gambaran banhaknya pembahasan yang ada di dalam Karya Tulis, terdiri dari Bab 5.

BAB. 2 : TINJAUAN PUSTAKA

Berisi teori-teori yang digunakan dalam penyusunan Karya Tulis baik teori yang berasal dari buku-buku, jurnal ilmiah maupun media cetak online.

BAB. 3 : METODE PENGUMPULAN DATA

Dalam penulisan Karya Tulis, metode pengumpulan data merupakan faktor penting demi keberhasilan penyusunan Karya Tulis hal ini berkaitan dengan bagaimana cara mengumpulkan data, siapa sumbernya, dan apa alat yang dugunakan.

BAB. 4 : PEMBAHASAN DAN HASIL

Dalam bab ini berisi tentang :

4.1 Gambaran Obyek Umum Pengamatan

Berisi gambaran obyek umum pengamatan (tempat observasi saat melaksanakan Prada diperusahaan pelayaran, dilengkapi dengan stuktur organisasi gambaran kondisi perusahaan yang disesuaikan dengan tema yang dipilih sesuai dengan prodi).

4.2 Visi dan Misi Perusahaan

Membahas tentang Visi dan Misi perusahaan PT.CITRA BAHARI *SHIPYARD*

4.3 Manajemen Perusahan

Lembar ini berisi struktur perusahaan mulai dari direktur utama dan sampai dengan seterusnya.

4.4 Fasilitas Perusahaan

Membahas tentang apa saja fasilitas dan pelayanan yang ada di Kantor PT.CITRA BAHARI *SHIPYARD*

4.5 Pembahasan dan hasil

Tahap pembahasan dan hasil sebuah Karya Tulis merupakan titik puncak dari sebuah laporan Karya Tulis. Hal ini dikarenakan pada bagian ini seluruh rumusan masalah maupun tujuan telah terjawab. Dengan menggunakan tinjauan pustaka yang telah dibahas pada Bab. 2 maka solusi serta penyelesaian masalah telah dibahas secara tuntas.

BAB 5 : PENUTUP

5.1 Kesimpulan

Kesimpulan merupakan rangkuman akhir dalam penulisan Karya Tulis menyimpulkan seluruh pembahasan serta solusi / capaian yang dihasilkan.

5.2 Saran

Saran adalah harapan penulis yang ditujukan kepada perusahaan/tempat pengambilan data. Untuk memperbaiki permasalahan yang muncul sesuai dengan judul dan tema Karya Tulis.